Aus der kgl. Chirurgischen Klinik München
Vorstand: Prof. Dr. Leo Ritter von Zumbusch.

Ueber Magencarcinom mit miliaren Metastasen in allen Organen besonders auch der Haut.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfaßt und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Otto Schmid

MÜNCHEN 1917.
Druck der Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Aus der kgl. Chirurgischen Klinik München
Vorstand: Prof. Dr. Leo Ritter von Zumbusch.

Ueber Magencarcinom mit miliaren Metastasen in allen Organen besonders auch der Haut.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfaßt und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Otto Schmid

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

MÜNCHEN 1917.
Druck der Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität München.

Referent:
Herr Professor Dr. Leo Ritter von Zumbusch.

In nachstehendem erlaube ich mir über einen Fall von allgemeiner Karzinose mit Beteiligung fast aller Organe des ganzen Körpers zu berichten.

Krankengeschichte.

Sch. F., 44 Jahre, Sattler.

Vorgeschichte: Vater lebt, gesund, 76 J. Mutter vor 30 Jahren an Lähmungsfieber gestorben (war 3 Jahre krank, an den Gliedern gelähmt, konnte aber essen und sprechen). Eine Stiefschwester gesund. Patient seit 19 Jahren verheiratet; 7 Kinder, 2 davon an Diphtherie gestorben, die übrigen gesund, im Alter von 7 bis 15 Jahren. Frau hatte eine Fehlgeburt im 4. Monat (sie war vorher von einem Wagen gefallen).

Kinderkrankheiten: Als Kind Masern und Scharlach. Während der Lehrzeit starken Schnupfen von längerer Dauer. Seither wechselnde Schwerhörigkeit. 93/96 aktiv gedient beim 5. Kür.-Regiment. Nach seiner Militärzeit arbeite er erst in einer Zuckerfabrik als Sattler. Er konnte das nicht ertragen, litt an Appetitlosigkeit, Magenbeschwerden und wurde so matt, daß er die Arbeit aufgeben mußte. Nach drei Wochen war dieser Zustand wieder behoben und er fühlte sich wohl bis zu seinem Einrücken.

Nie geschlechtskrank, rauchte täglich ungefähr 3 Zigarren, trank nur selten Bier und dann

höchstens 1—1½ Liter im Tag. Eingerückt am 2. August 1914 zu einem Landsturm-Bataillon. Mitte September 1914 mit diesem Truppenteil ins Feld. Machte ständig Dienst bis 28. Oktober 1916. Einige Tage vorher verspürte er reissende Schmerzen in Armen und Beinen, später auch im Kreuz. Als sich diese Schmerzen nicht besserten, meldete er sich am 28. Oktober 1916 zum Arzt. Weil er kein Fieber hatte, mußte er noch zwei Tage Dienst machen, kam nach neuerlicher Krankmeldung ins Revier, am 12. November in ein Feldlazarett der 11. B. Inf.-Division und am nächsten Tag mit Lazarettzug nach München, Vereinslazarett Krankenhaus l. d. Isar.

Benommenheit, Nasenbluten hatte er nie. Schon seit längerer Zeit vor dem Kriege ist er etwas kurzatmig.

Jetzige Beschwerden: Klagt über ziehende und reissende Schmerzen in Armen, Beinen und Kreuz. Etwas Kopfschmerzen, mitunter Schmerzen im Leib, ziemliche Verstopfung, Hämorrhoiden. Starker Durst, wenig Appetit, schlechter Schlaf, fühlt sich äußerst schwach. Nackensteifigkeit.

Geimpft: 5 mal Typhus, 5 mal Cholera, zuletzt August 1916.

Als Ursache der Erkrankung gibt er Erkältung im Felde an, besonders in den Tagen vom 10. und 21. Oktober 1916 bei der Bahnfahrt von Polen nach Siebenbürgen und in den ersten Tagen nach der Ausladung, wo er beim Dienst stark schwitzte.

Status praesens: 168 cm groß, Körper-

gewicht 51,3 kg. Robuster Körperbau, hochgradige Abmagerung bis zum Skelett. Muskulatur schlapp, kraftlos, Bewegungen langsam und mühsam. Fettpolster fehlt. Haut am ganzen Körper blaß. Um die Augen leicht gedunsen und gespannt. Sonst keine Ödeme, kein Exanthem. Über dem Steißbein Rötung, Druckschmerzhaftigkeit, Anlage zum Dekubitus. In der Haut des Bauches fühlt man, mehr im Unterhautzellgewebe liegend und mit der Haut verschieblich, etwa ein Dutzend hirsekorngroße, harte Knöpfchen, die sich wie kleine Schrotkörner anfühlen, keine Hyperämie verursachen und indolent sind. Temperatur axillar 38°.

Kopf: Gesicht eingefallen. Starker Foetor ex ore. Am behaarten Kopf etliche blutige Kratzeffekte. Haare frisch geschoren. Von Läusen nichts nachzuweisen. Trigeminus und Fazialis ohne Befund. Augenbewegungen frei. Pupillen reagieren etwas träge auf Licht, besser auf Konvergenz. Kornealreflexe positiv. Konjunktivae lebhaft gerötet. Tränenfluß.

Nase ohne Besonderheiten.

Ohren: Patient ist schwerhörig. Warzenfortsätze nicht druckempfindlich. Kein Fluor aus den Ohren.

Mund und Rachenorgane: Lippen trocken und rissig; Zähne stark verraucht, schwarz, größtenteils kariös, zum Teil fehlend. Hintere Rachenwand gerötet, mit glasigem Schleim bedeckt. Kieferwinkeldrüsen o. B. Zunge vorne an der Spitze auffallend rot, nach hinten zu bräunlich belegt. Würgreflex +.

Starkes Beklopfen des Kopfes wird schmerzhaft empfunden, ebenso rasche Drehbewegungen.

Hals: Lang und mager. Leichte Nackensteifigkeit. Halswirbeldornfortsatz leicht druckempfindlich, vielmehr jedoch die beiderseitige Halsmuskulatur. Kein Stauchungsschmerz. Schilddrüsen und sonstige Drüsen o. B.

Thorax: Lang und schmal. Ep. <)(< R. Brustwirbelsäule an den Dornfortsätzen leicht druckempfindlich. Wirbelsäule gerade. Brustbein etwas kahnförmig vorspringend.

Lungengrenzen regelrecht und verschieblich. Schall über beiden Spitzen vorn und hinten kurz. Atemgeräusch überall vesikulär, über den Spitzen leise und ohne Nebengeräusche.

Herzgrenzen regelrecht. Über Aorta und Pulmonalis ein leises systolisches Geräusch. Aktion regelmäßig, Puls weich, 90, leicht unterdrückbar.

Abdomen: Etwas eingezogen. Überall tympanitischer Schall. Im Epigastrium unter dem Schwertfortsatz fühlt man eine fünfmarkstückgroße Resistenz, welche respiratorisch nicht verschieblich ist und leicht druckschmerzhaft angegeben wird.

Milz reicht perkutorisch bis zum Rippenbogen, ist deutlich fühlbar und hart.

Extremitäten: Deutliches Kernigsches Phänomen. Patient liegt dauernd mit angezogenen Knien zu Bett.

Reflexe: Ohne Befund. Babinski —.

Psychisches Verhalten normal. Patient gibt geordnet Auskunft über alle Fragen, ist jedoch

sehr langsam; man merkt ihm an, daß es ihm Mühe macht, zu denken.

17. XI. 16. Urin: Reaktion sauer, Alb. —, Sacch. nach Trommer —, Ald. —, Diazo —, Indikan —. Sed. massenhaft harnsaures Natron, Epithelien.

19. XI. 16. R.-R. 100—60. H. B. 75%, Erythrozyten 4300000, Leukozyten 4410, Polynukl. 60%, kleine Lymphozyten 25%, große Lymphozyten 6,5%, Eosinophile 3%, große Mononukleäre 1%, Übergangszellen 2%, Basoph. 0,5%, Neutro-Myeloz. 2%. W. R. negativ. Gruber-Vidal negativ für Typhus, Paratyphus, Ruhr.

Im Stuhl und Urin keine Typhus-, Paratyphus, keine Ruhrbazillen. Pirquet-Reaktion negativ.

Patient ist dauernd leicht somnolent. Nicht unruhig, klagt ständig über Kopf- und Nackenschmerzen. Liegt dauernd mit angezogenen Knien im Bett. Starke Druckempfindlichkeit der Interkostalnerven links. Obstipation, immer deutlichere Milzschwellung. Im Urin niemals Albumen.

Temperaturen halten sich in Form einer Continua um 38°.

23. XI. 16. Zunahme der Kopfschmerzen. Angezogene Kniee lassen sich nur mit Anwendung von Gewalt durchdrücken. Lumbalpunktion: Druck im Liegen 145 mm, Liquor klar, Nonne negativ, Kochprobe negativ, Wassermann negativ.

24. XI. 16. Kopfschmerzen etwas geringer, aber nicht verschwunden. Um die Augen deutliches Ödem. Röntgendurchleuchtung des Thorax: Beide Spitzen klein und trübe. Erste

Rippen sehr stark verknöchert. Bds. etwa Hilus. In beiden Unterlappen Emphysem. Stuhl: Guajac? Mikroskopisch o. B.

25. XI. 16. Im Unterhautzellgewebe des Bauches und der vorderen Brusthaut auffallende und merkwürdige Zunahme der Knötchen. Einzelne derselben sind bis zur Linsengröße herangewachsen, mittel derb und nicht druckempfindlich. An Stelle der anfangs beobachteten ca. fünf Knötchen sind jetzt vielleicht deren hundert vorhanden, von Kleinschrotkorn- bis zu Bohnengröße.

27. XI. 16. Weitere Zunahme der Knötchen, die nun auch spärlich auf der Rückenhaut auftreten.

1. XII. 16. Fieber jetzt mehr remittierend zwischen 38,5 und 38°. Leib ziemlich aufgetrieben. Milzpol reicht bei tiefer Inspiration drei Querfinger über den Rippenbogen.

3. XII. 16. Röntgenphotographie des Thorax: Beide Spitzen klein; rechts stark getrübt, auch links nicht klar. Aortenbogen etwas breit. Beiderseits ziemliche Hiluszeichnung, Mediastinum sonst frei von nachweisbaren Veränderungen.

4. XII. 16. Subjektiv unverändert. Starke Kopfschmerzen, leichte Somnolenz, Muskelschmerzen, Interkostalschmerzen, Augenmuskelschmerzen, großer Durst.

Das objektive klinische Bild ist noch immer vorwiegend beherrscht von den meningitischen Erscheinungen. Dauernd Kernig. Nackensteifigkeit.

Sämtliche Muskeln sind leicht druckempfind-

lich. Die Augenbewegungen sind frei. Fundus ohne Befund.

Leichte Heiserkeit. Zunehmender Gestank aus dem Munde. Stuhlgang angehalten, geht meist ins Bett. Angeblich besteht jedoch keine Inkontinenz, sondern nur heftiger Drang im entscheidenden Moment, wodurch die Schüssel zu spät kommt.

Wenn es gelingt Stuhl zu erhalten, so ist derselbe chemisch und mikroskopisch o. B., enthält kein Blut. Die Knötchenbildung im Unterhautzellgewebe zeigt ein unheimlich rasches Wachstum und Fortschreiten. Von Tag zu Tag ist sowohl ein Größerwerden der einzelnen Knötchen, als auch ein rasch fortschreitendes Aufschießen neuer zu konstatieren.

Es ist nun auch der Hals ergriffen worden. Einzelne Knötchen sind auch am behaarten Kopf und an der Stirne aufgetreten. Beide Achselhöhlen sind ebenfalls übersät und einzelne Vorläufer sind entlang den Venen auf den Ober- und Unterarm vorgedrungen.

Rektaluntersuchung o. B.

Probeexzision eines kleinen Hautstückchens an der Brust an das pathologische Institut.

5. XII. 16. Patient verfällt zusehends. Der Kräfteverfall nimmt zu. Abmagerung enorm. Puls elend. Dyspnoe. An den Körperstellen, wo Muskeln dicht unterhalb gespannter Haut liegen, hat man den Eindruck, als ob die Knötchen auch in den Muskeln säßen. Wenn der Meteorismus zeitweise geringer wird, fühlt man die Resistenz unter dem Schwertfortsatz deutlich in Form eines

kleinapfelgroßen harten Knollens. Erscheinungen von Lungenödem, jedoch keine Exspektoration.

6. XII. 16. Blutaussaat vom 1. XII. aus dem bakteriologischen Institut: Staphylokokken und Streptokokken viridans. Wahrscheinlich Verunreinigung.

Temperatur schwankt um 38°. Puls immer schlechter. Abends 6 Uhr Benommenheit, tiefe komatöse Atmung. Trachealrasseln.

6 Uhr 30 Exitus letalis.

Sektionsbefund:

Anatomische Diagnose: Ulzeriertes Magenkarzinom der Pars pylorica mit ausgedehntester Karzinomatose des gesamten Körpers. Knötchenförmige Metastasenaussaat, namentlich in der gesamten glatten und quergestreiften Muskulatur, in der Haut, in den serösen Häuten, im Herzen, in der Lunge, in den Nieren, in der Blase, im ganzen Darmkanal, in der Milz, im Knochenmark, in der Thyreoidea, in beiden Nebennieren, im Hoden, in der Dura mater, im retrobulbären Fettgewebe.

Lungenödem und marantische Thrombose der l. Schenkelvene. Bronchopneumonische Herde im linken Unterlappen.

Allgemeiner Befund: Leiche eines kräftig gebauten Mannes in mäßigem Ernährungszustand. Am oberen Rand der rechten 6. Rippe findet sich eine frische, durch drei Nähte geschlossene Operationswunde, die eine kleine, zu diagnostischen Zwecken gemachte Hautexzision verschließt. An der Haut des Stammes finden

sich überall zahlreiche sagokorn- bis erbsengroße Knötchen. Auch die ganze Muskulatur der Brust und des Bauches ist mit solchen prominierenden harten, grauweißen Knötchen durchsetzt. Zwerchfellstand beiderseits 5. Rippe.

In den beiden Pleurahöhlen findet sich ein wenig serös-hämorrhagische Flüssigkeit. Auch das ganze Perikard und Epikard sind mit den geschilderten Knötchen durchsetzt. Im Herzbeutel ca. 50 ccm seröser Flüssigkeit.

Die Tonsillen sind klein und zerklüftet, mit Pfröpfen; in der rechten findet sich eine Schwiele. Auch am Kehlkopfeingang und an der Epiglottis finden sich die geschilderten weißen Knötchen. Auch in beiden Lappen der Thyreoidea, auf und unter der Kapsel in der Drüsensubstanz finden sich diese Knötchen.

Die Pleuren beider Lungen sind ebenfalls mit kleinsten, unregelmäßig begrenzten grauweißen Knötchen bedeckt, z. T. zeigen diese Massen mehr eine netz- und straßenförmige Anordnung, so daß sie Ausgüsse der Lymphbahnen darzustellen scheinen. Auf der Schnittfläche ist das Gewebe beider Lungen in allen Lappen von vermehrtem Luft- und Saftgehalt, der als schaumige Flüssigkeit von der Schnittfläche abfließt. In allen Lappen vereinzelte Knötchen, in ihrem Aussehen völlig den bereits beschriebenen gleichend. Im linken Unterlappen finden sich kleine, leicht prominente, völlig luftleere, dunkel graurote Herde (bronchopneumonische Infiltrate).

Im rechten Vorhof und Ventrikel findet sich eine geringe Menge lockerer Kruor- und einzelner

Speckgerinnsel, ebenso im linken Vorhof einzelne lockere Kruorgerinnsel. Der linke Ventrikel fast leer. Das Herz ist im ganzen klein. Die einzelnen Herzabschnitte sind nicht wesentlich erweitert. Die Muskulatur ist überall schwach ausgebildet. Das ganze Endokard in beiden Ventrikeln ist mit den erwähnten sagokornartigen Knötchen übersät. Auch im Herzfleisch findet man zahlreiche derartige Einlagerungen.

Die Milz ist erheblich vergrößert, die Konsistenz vermehrt, die Kapsel gespannt. Unter der Kapsel und im Milzgewebe zahlreiche kleine, graue Knötchen, die auf der Schnittfläche deutlich prominieren.

Die Gallenwege sind frei. In der Gallenblasenschleimhaut finden sich zahlreiche der erwähnten miliaren Knötchen, die hier gallig gefärbt sind. Auch die Muskulatur des Psoas, des Zwerchfells ist durchsetzt von zahllosen der erwähnten Knötchen.

Die Leber ist sehr groß, auf dem Schnitt von braunroter Farbe und erkennbarer Zeichnung. In der Kapsel und im Lebergewebe zahlreiche weiße, körnige Knötchen. Auch an der Adventitia der Aorta zahllose dieser Knötchen. Die linke Vena femoralis ist thrombosiert bis zum Poupartschen Band.

Auch auf der Serosa des Mesenteriums und des Darmkanals sehr reichliche grauweiße, körnerartige Knötchen. Die Magenwand ist an der großen Kurvatur der Pylorusgegend stark verdickt und mit dem großen Netz verwachsen durch die Einlagerung mächtiger grauweißer und derber

Tumormassen, die augenscheinlich vom Mageninnern ihren Ausgang nehmen. Man sieht an der Innenfläche der Pars pylorica ein großes, schüsselförmig ulzeriertes, knolliges Gebilde, das nach dem Fundus zu in etwa Handtellergröße, nach dem Pylorus zu in etwa Fünfmarkstückgröße zentral zerfallen erscheint und wallartige derbe Ränder zeigt. An der kleinen Kurvatur bemerkt man zwei kleine knollige Vorwölbungen der Schleimhaut, die augenscheinlich durch intramurale Einlagerung zweier, etwa kirschgroßer Geschwulsteinlagerungen bedingt sind. Die Lymphdrüsen in der Umgebung des Magens und an der Leberpforte sind leicht vergrößert, grauweiß und hart, ihre Schnittfläche hat ein fast gleichmäßiges grauweißes Aussehen.

Auch die Faserkapsel der linken Niere zeigt die geschilderten kleinen weißen Knötchen. Im Parenchym der linken Niere sowie vor allem im Nierenbecken die geschilderten Knötchen. Sonst ist das Parenchym der Niere etwas grau, die Zeichnung ist erkennbar. Die rechte Niere ist genau wie die linke. Auch die rechte Nebenniere enthält reichlich die erwähnten Knötchen unter der Kapsel und im Parenchym. Das ganze Organ ist vergrößert, von weißlichen, konfluierenden Massen durchsetzt. Die linke Nebenniere in gleicher Weise verändert wie die rechte.

Die beiden Blätter der Tunica vaginalis propria sind linkerseits teilweise miteinander verwachsen. Im Hodenparenchym gleichfalls einige weiße Knötchen.

Die Muskulatur des Schädeldaches ist gleich-

falls durchsetzt von kleinen weißen Knötchen. Das Schädeldach ist symmetrisch, o. B. An der Dura mater, sowohl an der Schädelbasis wie im Bereich der Konvexität, auf ihrer Innenfläche zahlreiche der geschilderten prominierenden Knötchen. Sinus durae matris o. B. Das retrobulbäre Fettgewebe ist erfüllt von den mehrfach geschilderten Knötchen, während sich an den beiden Bulbi Veränderungen nicht feststellen lassen. In der Spongiosa der Wirbelkörper gleichfalls viele kleinere weißliche Knötchen, und ebenso ist das dunkelrote Knochenmark des Femur von solchen Knötchen durchsetzt.

Histologischer Befund.

Muttergeschwulst: Das Parenchym der Geschwulst besteht aus massenhaften Zellen von verschiedener Größe und Form, auch die Kerne zeigen große Verschiedenheit in Größe und Gestalt. Die Zellen bilden teilweise große, diffuse Haufen, teilweise tritt deutlich ein drüsenschlauchähnlicher Bau hervor, teilweise stellen sie einzelne Züge mit epitheliarer Anordnung vor. Das Stroma tritt ganz in den Hintergrund und besteht aus feinem Bindegewebe. Stellenweise finden sich große Haufen von Erythrozyten und Infiltrate von Leukozyten. Eine Sekretion der Geschwulstzellen ist auch an den Stellen, an denen der drüsige Bau deutlich zutage tritt, nicht zu beobachten. Auch findet sich keine Neigung zur Zystenbildung, es herrscht im Gegenteil mehr das Bild des Zellhaufens vor. Wo drüsiger Bau auftritt, sind die Lumina nur klein. Teilweise lassen sich De-

generationserscheinungen an den Krebszellen beobachten.

Leber: Hier finden sich massenhafte Metastasen in Form kleiner und kleinster Knötchen. Dieselben bestehen aus großen und kleinen Zellen von verschiedener Form, bilden teils scharf abgegrenzte Herde, teilweise sind sie in Zügen angeordnet, stellenweise sind deutliche Drüsenschläuche sichtbar. Die Zellhaufen und Stränge drängen sich, teilweise sich in einzelne Zellgruppen auflösend, zwischen die einzelnen Leberbalken ein und drängen diese auseinander. Zellanhäufungen finden sich in der direkten Umgebung von kleinen Venen. Man findet in dem Präparate auch Querschnitte von kleinen Venen, in denen man einzelne Zellen sieht, welche ganz das Aussehen der Geschwulstzellen besitzen. Das Stroma ist auch hier sehr dürftig entwickelt.

In der Lunge sitzen kleine Zellhaufen in den Scheidewänden der Alveolen, in der Dura mater an der Innenseite derselben. Es besteht keine Verdickung der Dura und keine entzündliche Reaktion. Die scharf abgegrenzten Krebsknoten zeigen im Zentrum Erscheinungen von Nekrose.

In Muskulatur und Herzmuskel finden sich Zellhaufen namentlich in der Umgebung von kleinen Venen. Auch hier trifft man auf Querschnitte von Venen, in deren Lumen sich einzelne geschwulstartige Zellen finden. Zellstränge und einzelne Zellen drängen zwischen die einzelnen Muskelfasern und drängen sie auseinander.

An der Haut, in der sich ebenfalls zahl-

reiche kleine Knötchen finden, zeigt die Epidermis und Kutis keinerlei Veränderung. Die Drüsen der Haut sind vollkommen normal. Im Unterhautzellgewebe trifft man auf spindelförmige Einlagerungen von großen Zellen, teilweise ist deutlich ein drüsenförmiger azinöser Bau erkennbar.

Auch in fast allen übrigen Organen des Körpers mit Ausnahme des Auges, des Optikus, des Rückenmarks und Gehirns findet man zahllose kleine Knötchen von dem obenbeschriebenen Bau. Das Stroma ist überall äußerst dürftig entwickelt.

Epikrise.

Aus der Krankengeschichte des Patienten ist zu ersehen, daß er nach dem Jahre 1896 von einem Magenleiden befallen war, welches derartige Beschwerden machte, daß er seine Stellung in der Zuckerfabrik aufgeben mußte. Nach drei Wochen waren diese Beschwerden behoben; von einem späteren Wiederauftreten sagt die Krankengeschichte nichts. Ob es sich damals um ein Ulcus ventriculi gehandelt hat, ist aus den mangelhaften Angaben des Kranken nicht mit Bestimmtheit zu ersehen. Immerhin wäre es möglich, jedenfalls hatte Patient dann lange Jahre hindurch keinerlei Magenbeschwerden, aß, trank und rauchte mäßig und ertrug fast zwei Jahre lang die Strapazen des Krieges. Seine Erkrankung Ende Oktober 1916 begann mit Erscheinungen, die durchaus nicht auf ein Karzinom des Magens schließen ließen. Rheumatische Beschwerden ohne Fieber, die der Patient selbst auf Erkältung zurückführt, waren die Ursache der Krankmel-

dung. Über seinen Körperzustand bei der Aufnahme ins Feldlazarett konnte ich leider nichts erfahren. Auch bei der Ankunft im Krankenhause München l. d. Isar treten im Krankheitsbild hauptsächlich rheumatische und meningitische Erscheinungen in den Vordergrund. Auf eine etwaige Beteiligung des Magen-Darmtraktes weisen die ziemlich starke Verstopfung und die zeitweilig auftretenden Schmerzen im Leibe hin. Verdächtig ist allerdings die ausgesprochene Kachexie und der kleine Tumor im Abdomen. Aber immer wieder drängen sich meningitische Symptome vor. Es liegt daher wohl die Annahme nahe, daß schon zu der Zeit, zu welcher außer den kleinen Knötchen im Unterhautzellgewebe des Bauches und dem kleinen Tumor nichts, auch keine Blutungen im Magen-Darmtrakt nachzuweisen waren, sich schon zahlreiche Metastasen an der Dura mater gefunden haben. Auch das Vorwiegen von Muskelschmerzen gibt zu denken. Sie treten schon lange auf, bevor Metastasen in den Muskeln direkt nachgewiesen werden können (1 Tag vor Exitus). Ist nun schon ein Auftreten von Metastasen in örtlich weit entfernten Organen früher als in den nächstgelegenen Drüsen und Organen nicht der Norm entsprechend (gewöhnlich werden ja zuerst die Drüsen und Organe der nächsten Umgebung der Muttergeschwulst zuerst von Metastasen ergriffen und erst später erfolgt eine Verschleppung der Geschwulstelemente in räumlich weit entfernte Organe), so zeigt sich das Außergewöhnliche unseres Falles noch deutlicher in der miliaren Aussaat kleiner und kleinster Knötchen in dem so seltenen Bild der allgemeinen Karzinose.

In der Literatur finden sich nur wenige Fälle beschrieben. So beobachtet Borst nach einem primären Brustkrebs massenhafte Metastasen (außer in den regionären Lymphdrüsen) in den Lungen, in Klein- und Großhirn, Pankreas und Nieren.

Kantorwitz hat allgemeine Karzinose nach Einbruch eines Brustkrebses in die Vena subclavia mit Verschleppung in die Lungen und erneuten Durchbruch in die Lungenvenen gesehen. Doch ist nach Borst eine allgemeine Verschleppung der Karzinomkeime im ganzen Körper, so daß sich metastatische Knoten und Knötchen in fast allen Organen finden, selten und findet sich häufiger bei Sarkomen.

Nach Reitmann kommen für multiple Hautmetastasen die Karzinome des Magens als primäre Tumoren ihrer Anzahl nach an erster Stelle. Wie die statistischen Untersuchungen ergeben, sind auch sie außerordentlich selten.

Krastnik hat statistische Untersuchungen über metastatische Tumorbildungen angestellt, denen 12730 Obduktionen zugrunde liegen. 28,66% aller Karzinomfälle gingen vom Magen aus.

Reitmann selbst beschreibt einen Fall von Magenkarzinom mit massenhaften Hautmetastasen, die allerdings, sowohl was Färbung der Haut über den Knötchen anbelangt, als auch hinsichtlich des reichlich entwickelten Stromas mit zahlreichen Gefäßen, von den in unserem Falle bestehenden Hautmetastasen beträchtlich abweichen. Auch fehlen zum Bild der allgemeinen Karzinose

die zahlreichen Metastasen in fast allen anderen Organen des Körpers.

Max Joseph berichtet unter der Bezeichnung Hautsarkomatose von einem Fall, wo, ausgehend von einem Magentumor, massenhafte Knoten in der Haut auftraten. Auch in der Conjunctiva palpebrae inferioris fand sich ein hanfkorngroßer Knoten. Bei der Obduktion zeigt sich der Magen sehr klein, bildet eine einzige, 8 bis 10 mm dicke, weiße Schwarte ohne Knoten oder zirkumskripte Tumoren. Im Netz, das ganz fettarm ist, bis linsengroße, harte, graue Knötchen. Mesenteriale Lymphdrüsen bohnen- bis kirschkerngroß geschwollen. Im Oesophagus einige bohnengroße, weiße Knoten, einerseits unmittelbar an der Kardia, andererseits in der Höhe des unteren Larynxrandes. Ein Knoten am Zungengrund. In der Darmschleimhaut selbst einzelne bis kirschengroße Knoten, erstens im Duodenum, zweitens im Kolon und Rektum. Histologisch fand sich nur eine strangförmige Infiltration der Kutisspalten mit Tumorzellen. In der Umgebung der Follikel, Gefäße und Knäueldrüsen war die Zellanhäufung eine viel dichtere. Die histologische Untersuchung des Magens ergab das typische Bild eines Skirrhus. Der Autor selbst gibt zu, daß dieser Fall mit dem gewöhnlicehn Bild der Hautsarkomatose keine oder nur sehr wenig Ähnlichkeit besaß. Auch Herxheimer und andere bezeichnen diesen Fall ausdrücklich als Carcinoma lenticulare.

In einem von Beitzke im Berliner Verein für innere Medizin demonstrierten Fall von pri-

märem Magenkarzinom, das per continuitatem auf das Pankreas übergetreten war, in die Lymphbahnen hinein gegangen war und beide Nebennieren ergriffen hatte, fanden sich Metastasen in der Niere, Nierenbecken und Blase, sowie am ganzen Peritoneum. Die Ovarien waren gänzlich karzinomatös entartet, zahlreiche Knoten waren in der Leber, den Lungen, Knochen und in der Muskulatur verstreut. Auch im Unterhautbindegewebe wurden zahlreiche Knötchen angetroffen.

Daus teilt einen Fall „von sekundärem Hautkrebse" mit, bei welchem von einem Scirrhus ventriculi als Primärtumor ausgehend, Metastasen in der Haut, Leber und Pankreas, im linken Ovarium sowie den retroperitonealen und zervikalen Drüsen auftraten, am Hals, auf den vorderen Thoraxpartien, am Bauch und im Bereich beider Schulterblätter zahlreiche (etwa 280) Hautmetastasen. Die Hautmetastasen waren von Hirsekorn- bis Walnußgröße und ließen sich mit der Haut auf der Unterlage verschieben.

Daß die Metastasen nicht in allen Organen ganz genau den gleichen mikroskopischen Bau darbieten, daß sich neben drüsigen Gebilden einzelne Zellstränge und Zellnester zeigen, ist etwas dem Karzinom so eigenes, daß es nicht besonders in die Wagschale fällt. Borst sagt von den Metastasen des Magenkarzinoms: „Die Karzinome des Magens gehen fast alle von der Struktur des Karzino-Adenoms aus (wie ein solches auch in unserem Falle vorliegt). In ihrem weiteren Wachstum wird von dieser Struktur vielfach abgewichen. Der Widerstand, welchen die in die Magenwand

eingedrungenen Krebszellen von seiten dieser Gewebe zu überwinden haben, die je nach Lokalität wechselnden Ernährungsverhältnisse, die in den einzelnen Schichten der Magenwand verschiedene reaktive Äußerung der durchwachsenen Gewebe und anderes mehr wirkt sehr bestimmend sowohl auf die Form der Krebszellen, als auch auf die ganze Struktur des Krebsgewebes ein. So kann dasselbe Karzinom im Bereich der Submukosa den Charakter des Carcinoma adenomatosum zeigen, im Bereich der Muskularis sich wie ein Skirrhus ausnehmen und im retroserösen Bindegewebe angekommen, in die Form des Carcinoma solidum medullare übergehen." Was von der Muttergeschwulst gilt, gilt noch viel mehr von den Metastasen.

Was die von den Metastasen befallenen Organe betrifft, so treten solche sehr selten auf in Knochen und in den Muskeln. Ganz besonders selten treten Metastasen in der Muskulatur des Herzens auf. Stoionoff hat nur 127 Fälle aus der gesamten Literatur sammeln können.

Weg der Metastasen.

Es erübrigen sich noch einige Worte über den Weg, den die Metastasen genommen haben. Ein aktives Vordringen einzelner Krebszellen, das sicher vorkommt (Borst), dürfte für solche ausgedehnte Metastasenbildung kaum in Betracht kommen.

Es handelt sich wohl nur um die Frage: Blut- oder Lymphweg? Im allgemeinen gilt als Regel, daß sich Metastasen von Sarkomen häufiger auf

dem Wege der Blutbahn, Karzinome auf dem Lymphwege ausbreiten. Doch erklärt Lexer das Eindringen von Geschwulstkeimen in Blutgefäße bei vorgeschrittenem Karzinom für sehr häufig, und auch Bernhard Fischer hält Blutmetastasen beim Magenkarzinom nicht für selten. Borst sagt: „Die Metastasierung in die Herzwand erfolgt gewöhnlich auf dem Blutwege, entweder rückläufig vom rechten Herzen in die Koronarvenen hinein oder bei Anwesenheit von Karzinomkeimen im linken Herzen durch die Koronararterien. Die Bahn ginge dann durch die Lymphwege des Magens in den Ductus thoracicus und von da in die Cava, dann weiter auf dem Blutwege. Es finden sich auch bei unserem Falle in den Schnitten des Herzmuskels Venenquerschnitte, in deren Lumen einzelne Zellen (2—3) sowie einzelne kleine Zellanhäufungen zu beobachten sind. Ob allerdings diese Zellen auch wirkliche Krebszellen sind, ob sie nicht artifiziell in das Lumen gekommen sind, dürfte immerhin schwer zu entscheiden sein. Was meines Erachtens für eine Verschleppung von Geschwulstzellen auf dem Blutwege spräche, ist das Frühauftreten von meningitischen Erscheinungen, lange bevor eine Metastasierung in den regionären Drüsen usw. nachzuweisen war. Bei Verschleppung auf dem Lymphwege müßte man doch mehr ein Vordringen vom Zentrum gegen die Peripherie erwarten, wie es ja auch in späteren Stadien mit der Ausbreitung und Vermehrung der miliaren Knötchen eintrat. Auch die Schnelligkeit, mit der der ganze Prozeß vorwärtsschritt, läßt an Ausbreitung auf

dem Wege der Blutbahn, vielleicht neben und gleichzeitig mit der Ausbreitung auf dem Lymphwege denken. Das Fehlen wesentlicher regionärer Veränderungen scheint ebenfalls für die Ausbreitung auf dem Blutwege zu sprechen. Auch sollte man annehmen, daß bei so ausgedehnter Karzinose, welche sich auf fast alle Organe erstreckt, bei ausgedehnter Benutzung des Lymphweges auch eine starke Beteiligung der Lymphgefäße im Sinne einer förmlichen Injizierung sich vorfände. Ein solcher Befund liegt jedoch nur in ganz kleinem Umfange in den Lungen vor. Vielleicht dürfte sich der Vorgang so vollzogen haben, daß innerhalb der Primärgeschwulst ein Einbruch von Zellen in die Venen erfolgte und von hier aus eine Verschleppung von Zellen in weit entlegene Organe, z. B. die Hirnhäute, stattfand, zu einer Zeit, wo die gleichzeitige Verschleppung der Muttergeschwulst auf dem Lymphwege nicht über die nächste Umgebung der Muttergeschwulst (siehe das Auftreten der fünf kleinen Knötchen in dem Unterhautzellgewebe des Bauches) vorgeschritten war. Durch die Studien von Goldmann ist ja nachgewisen, daß ein Einbruch von Karzinomzellen in die Venen überaus häufig ist. Nach den Untersuchungen von Seelig erfolgt der Durchbruch in Venen häufig von krebserfüllten perivaskulären Lymphräumen aus.

* * *

Es gereicht mir zur angenehmen Pflicht, Herrn Professor Dr. Borst für die liebenswürdige Überlassung des Themas, Herrn Professor Dr.

Leo Ritter von Zumbusch für die überaus gütige Mithilfe und Durchsicht der Arbeit, sowie Herrn Professor Dr. Hueck für die freundliche Überlassung der Präparate meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Aschoff: Pathologische Anatomie, Bd. II.

Beitzke: Demonstration im Verein für innere Medizin. Berlin, 16. V. 1904. Deutsche med. Wochenschrift.

Borst: Lehre von den Geschwülsten.

Joseph: Über Hautsarkome. Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. 46.

Krastnig: Statistik und Kasuistik metastatischer Tumoren. Zeitschrift für Krebsforschung, Bd. IV, 1906, S. 315.

Lexer: Allgemeine Chirurgie.

Reitmann: Das sekundäre Karzinom der Haut bei primärem Karzinom innerer Organe. Archiv f. Derm. u. Syph., Bd. 90.